

2902 #2
T. Witcher

Attorney Docket No. 1614.1203

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Kunihiko HAGIWARA, et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: November 29, 2001

Examiner:

For: INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND METHOD OF SWITCHING
OPERATIONS THEREOF



**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)
herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2001-260376

Filed: August 29, 2001

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: November 29, 2001

By: 

H. J. Staas
Registration No. 22,010

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 8月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-260376

出 願 人

Applicant(s):

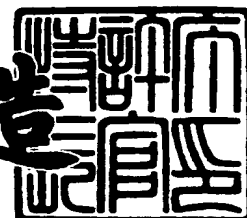
富士通株式会社

JCB21 U.S. PTO
09/995830
11/29/01

2001年11月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3096106

【書類名】 特許願

【整理番号】 0100305

【提出日】 平成13年 8月29日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 情報処理装置

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 萩原 邦彦

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 福田 高利

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100070150

【住所又は居所】 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【電話番号】 03-5424-2511

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002989

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704678

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送を受信するチューナと、

前記チューナで受信した受信信号が供給され、前記受信信号に所望の処理を行い、所定の形式の信号に変換して出力する第 1 の処理部と、

前記チューナで受信した受信信号が供給され、前記受信信号を前記所定の形式の信号に変換して出力する第 2 の処理部と、

前記第 1 の処理部の出力信号と前記第 2 の処理部の出力信号とを選択的に出力する出力部とを有し、

前記第 1 の処理部と前記第 2 の処理部とは互いに独立して起動可能とされたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記第 1 の処理部は、プログラムに基づいて演算を行う演算部と、

データを記憶する記憶部と、

少なくとも前記演算部と前記記憶部とでデータ交換を行うためのバスと、

前記チューナで受信した受信信号を前記演算部及び前記記憶装置と前記バスを介して通信可能なデータに変換するブリッジ回路と、

前記バス上のデータを前記所定の形式の信号に変換して出力する信号出力部とを有することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記第 2 の処理部は、前記チューナで受信した受信信号を前記所定の形式の信号に変換する変換回路を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置に係り、特に、放送が受信可能な情報処理装置に関する。

【0002】

近年、パーソナルコンピュータ（以下パソコン）は家電化が進んでおり、パソコンのモニタでテレビジョン放送を視聴できることが求められるようになっていく。しかし、このようなパーソナルコンピュータで単にテレビジョン放送を視聴する場合には、コンピュータとして機能は不要である。このため、コンピュータを起動しないで、テレビジョン放送のみを視聴できるシステムが望まれている。

【0003】

【従来の技術】

図1は従来の一例のブロック構成図を示す。

【0004】

図1に示すパーソナルコンピュータ（パソコン）1は、TV放送視聴可能な構成とされており、パソコン本体11及びテレビチューナが内蔵されたモニタ12並びに入力装置13から構成されている。

【0005】

入力装置13は、キーボード、マウスから構成されており、パソコン本体11にデータやコマンドを入力するために用いられる。

【0006】

パソコン本体11は、CPU (central processing unit) 21、RAM (random access memory) 22、ROM (read only memory) 23、ハードディスクドライブ (HDD ; hard disk drive) 24、ビデオ出力部25、入出力制御部26を含む構成とされ、CPU 21、RAM 22、ROM 23、ハードディスクドライブ24、ビデオ出力部25、入出力制御部26は内部バス27によりデータの交換が可能な構成とされている。

【0007】

入力装置13は、入出力制御部26に接続されている。入出力制御部26は、入力装置13により入力されたデータやコマンドを内部バス27に供給する。CPU 21は、例えば、ハードディスクドライブ24に予めインストールされたプログラムに基づいてデータ処理を行なう。RAM 22は、CPU 21の作業用記憶領域として用いられ、プログラムやデータが一時的に記憶される。ROM 23は、起動用プログラム及び各種設定値が記憶されており、起動時にアクセスさ

れる。

【 0 0 0 8 】

C P U 2 1 で処理されたビデオデータは、ビデオ出力部 2 5 で R G B 信号に変換され、モニタ 1 2 に供給される。モニタ 1 2 は、テレビチューナ 3 1、操作部 3 2、R G B 変換回路 3 3、切換スイッチ 3 4、表示制御回路 3 5、画像表示部 3 6 を含む構成とされている。テレビチューナ 3 1 は、アンテナ端子 T a n t 1 に接続されている。アンテナ端子 T a n t 1 にはアンテナ 4 1 が接続される。アンテナ端子 T a n t 1 にアンテナ 4 1 から供給された受信信号は、テレビチューナ 3 1 に供給される。

【 0 0 0 9 】

テレビチューナ 3 1 は、アンテナ端子 T a n t 1 からの受信信号から操作部 3 2 の操作により選択されたチャンネルの信号を選局する。

【 0 0 1 0 】

テレビチューナ 3 1 は、選局されたチャンネルの N T S C (national television system committee) 形式のビデオ信号を出力する。テレビチューナ 3 1 から出力されたビデオ信号は、R G B 変換回路 3 3 に供給される。R G B 変換回路 3 3 は、テレビチューナ 3 1 からの N T S C 形式のビデオ信号を R G B 形式のビデオ信号に変換する。R G B 変換回路 3 3 で R G B 形式に変換されたビデオ信号は、切換スイッチ 3 4 に供給される。切換スイッチ 3 4 は、操作部 3 2 の操作に応じてパソコン本体 1 1 からの R G B 形式のビデオ信号又は R G B 変換回路 3 3 からの R G B 形式のビデオ信号のいずれかを選択的に出力する。

【 0 0 1 1 】

切換スイッチ 3 4 の出力ビデオ信号は、表示制御回路 3 5 に供給される。表示制御回路 3 5 は、切換スイッチ 3 4 からの R G B 形式のビデオ信号により画像表示部 3 6 を制御する。画像表示部 3 6 は、例えば、陰極線管 (C R T ; cathode ray tube) 又は液晶表示装置 (L C D ; liquid crystal display) から構成され、表示制御回路 3 5 に制御され、切換スイッチ 3 4 からのビデオ信号に応じた画像を画面上に表示する。

【 0 0 1 2 】

パソコン 1 は、以上の構成によりパソコン本体 1 1 を起動することなく、モニタ 1 2 でテレビ番組を視聴可能とされていた。

【 0 0 1 3 】

図 2 は従来のおの一例のブロック構成図を示す。同図中、図 1 と同一構成部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 1 4 】

パソコン 5 0 は、図 1 に示すパソコン 1 とはパソコン本体 5 1 及びモニタ 5 2 の構成が相違する。

【 0 0 1 5 】

パソコン本体 5 1 は、アンテナ端子 T ant2 を有する。アンテナ端子 T ant2 には、アンテナ 7 1 が接続され、アンテナよりテレビジョン放送信号が供給される。アンテナ端子 T ant2 に供給された受信信号は、テレビチューナ 6 1 に供給される。テレビチューナ 6 1 は、受信信号から入力装置 1 3 により選択されたチャンネルの信号を選択的に出力する。

【 0 0 1 6 】

テレビチューナ 6 1 で受信された受信信号は、ブリッジ回路 6 2 に供給される。
ブリッジ回路 6 2 は、テレビチューナ 6 1 からの信号を内部バス 2 7 でデータ交換可能なデータに変換する。ブリッジ回路 6 2 でデータ変換されたデータは、ビデオ出力部 2 5 に供給される。

【 0 0 1 7 】

ビデオ出力部 2 5 は、例えば、A G P (accelerated graphics port) 対応ビデオカードあるいは P C I (peripheral component interconnect) バス対応ビデオカードであり、テレビチューナ 6 1 からのビデオデータを R G B 形式のビデオ信号に変換してモニタ 5 2 に供給する。モニタ 5 2 は、表示制御回路 3 5 及び画像表示部 3 6 から構成され、パソコン本体 5 1 からのビデオデータに基づいた画像を画面上に表示する。

【 0 0 1 8 】

パソコン 5 0 は、以上のような構成により、モニタ 5 2 でテレビ放送を視聴可

能とする。また、テレビチューナ61で受信されNTSC形式のビデオ信号は、ブリッジ回路62によりデータに変換され、内部バス27を介してデータ交換可能とされる。このため、テレビ放送をデータのままハードディスクドライブ24に記憶できる。

【0019】

図3は従来のおの一例のブロック構成図を示す。同図中、図1、図2と同一構成部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0020】

パソコン80は、図2に示すパソコン50のパソコン本体51と図1に示すパソコン1のモニタ12とを組み合わせた構成とされている。パソコン80では、パソコン80を起動せずにテレビ放送を視聴したいときにはモニタ12の操作部32を操作し、テレビチューナ31からのテレビ放送をRGB変換回路33でRGB形式に変換し、表示制御回路35により画像表示部36を制御することによりテレビ放送を画面に表示させる。

【0021】

また、テレビ放送をパソコン本体51で処理、例えば、ハードディスクドライブ23にテレビ放送を記憶したい場合には、パソコン本体51の電源をオンし、テレビチューナ61からのビデオ信号をブリッジ回路62でデータに変換し、内部バス27を介してハードディスクドライブ24に供給し、テレビ放送に応じたデータをハードディスクドライブ24に記憶する。また、ハードディスクドライブ24に記憶されたテレビ放送を視聴する場合には、パソコン本体51を起動し、ハードディスクドライブ24から視聴しようとするテレビ放送に応じたデータを読み出し、ビデオ出力部25に供給する。ビデオ出力部25は、ハードディスクドライブ24から読み出されたテレビ放送に応じたデータをRGB形式のビデオ信号に変換する。ビデオ出力部25で変換されたRGB形式のビデオ信号は、モニタ12に供給される。モニタ12では、操作部32によりパソコン本体51からのビデオ信号が表示制御回路35に供給されるように予め切換スイッチ34を切り換えておく。これによりパソコン本体51からのビデオ信号が表示制御回路35に供給される。表示制御回路35は、パソコン本体51からのビデオ信号

に応じて画像表示部 36 を制御する。画像表示部 36 には、パソコン本体 51 からのビデオ信号に応じた画像が画面に表示される。

【0022】

【発明が解決しようとする課題】

図 1 に示すパソコン 1 では、モニタ 12 にテレビチューナ 31 が内蔵されているため、パソコン本体 11 の電源を入れ、OS を起動しなくてもモニタ 12 の電源をオンすれば、テレビ放送を視聴できる。しかし、テレビチューナ 31 により得られるビデオ信号がパソコン本体 11 に供給されるわけではないので、受信したビデオ信号をパソコン本体 11 内のハードディスクドライブ 24 に記憶することはできないなどの問題点があった。

【0023】

また、モニタ 12 をテレビチューナ 31 が内蔵されていないモニタに交換すると、テレビ放送を視聴できなくなるなどの問題点があった。

【0024】

図 2 に示すパソコン 50 は、テレビチューナがパソコンの内部バスに接続されているので、受信した TV 画像をパソコン内のハードディスクドライブに記憶することができるが、モニタ 52 でテレビ放送を視聴するためには必ずパソコン本体 11 の電源をオンする必要があるため、パソコン本体 11 の電源がオフの状態からテレビ放送を視聴しようとする、パソコン本体 11 の OS が起動するまでテレビ放送を視聴することはできない。また、テレビ放送を視聴する場合にもパソコン本体 51 を動作させる必要があるため、消費電力が大きくなるという問題点があった。

【0025】

図 3 に示すパソコン 80 では、モニタ 12 及びパソコン本体 51 の両方にテレビチューナを内蔵させる必要があるため、コストが高くなるという問題点がある。また、モニタ 12 をモニタ 52 のようにテレビチューナを内蔵しないものに交換してしまうと、パソコン本体 51 の電源を入れずに TV を見るという機能が使えなくなってしまうという問題点がある。

【0026】

本発明は上記の点に鑑みてなされたもので、簡単な構成で、操作性よくテレビ放送を視聴できる情報処理装置を提供することを目的とする。

【 0 0 2 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項 1 は、第 1 の処理部により放送を受信するチューナで受信した受信信号に所望の処理を行い、所定の形式の信号に変換して出力し、第 2 の処理部によりチューナで受信した受信信号を直接所定の形式の信号に変換して出力し、出力部で第 1 の処理部の出力信号と第 2 の処理部の出力信号とを選択的に出力するようにし、第 1 の処理部と第 2 の処理部とを互いに独立して動作可能とする。

【 0 0 2 8 】

本発明によれば、第 1 の処理部を動作させなくても第 2 の処理部から放送の受信信号を出力できるため、放送を視聴したいだけの場合に消費電力を抑えることができる。また、第 1 の処理部を起動する必要がないので、OS やプログラムの起動を待つことなくテレビ放送を視聴できる。

【 0 0 2 9 】

さらに、第 1 の処理部を起動させることにより放送の受信信号を記憶装置に記憶するなどの処理を行える。

【 0 0 3 0 】

また、表示装置側にチューナを内蔵させる必要がないので、表示装置をチューナが内蔵されていないものに交換しても上記の機能を保つことができる。

【 0 0 3 1 】

また、表示装置と情報処理装置との両方にチューナを内蔵させることなく、表示装置と情報処理装置との両方にチューナを内蔵させたシステムと同等の機能を実現できるため、安価に高機能化できる。

【 0 0 3 2 】

【発明の実施の形態】

図 4 は本発明の第 1 実施例のブロック構成図、図 5 は本発明の第 1 実施例のパソコン本体のブロック構成図を示す。同図中、図 1 ～図 3 と同一構成部分には同

一符号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 3 3 】

本実施例のパソコン 1 0 0 は、入力装置 1 3 及びパソコン本体 1 0 1 並びにモニタ 5 2 から構成される。パソコン本体 1 0 1 は、特許請求の範囲の情報処理装置に相当しており、選局装置 1 1 0、ビデオ出力セクタ 1 2 0、操作部 1 3 0、電源制御部 1 4 0 を設けた構成とされている。

【 0 0 3 4 】

パソコン本体 1 0 1 は、アンテナ端子 T ant11 を有する。アンテナ端子 T ant11 には、アンテナ 4 1 が接続されており、アンテナ 4 1 から受信信号が供給される。アンテナ端子 T ant11 に供給された受信信号は、選局装置 1 1 0 に供給される。

【 0 0 3 5 】

選局装置 1 1 0 は、例えば、P C I (peripheral component interconnect) カードあるいは、I S A (industrial standard architecture) カードで構成され、内部バス 2 7 に接続されたカードスロットに装着される。選局装置 1 1 0 は、テレビチューナ 1 1 1、R G B 変換回路 1 1 2、ブリッジ回路 1 1 3 を含む構成とされている。テレビチューナ 1 1 1 には、アンテナ端子 T ant11 から受信信号が供給されるとともに、図 5 に示すように操作部 1 3 0 のチューナ操作部 1 3 1 から選局信号が供給される。テレビチューナ 1 1 1 は、アンテナ端子 T ant11 からの受信信号からチューナ操作部 1 3 1 の操作により設定された所望のチャンネルの信号を選局し、選局されたチャンネルのビデオ信号を出力する。このとき、テレビチューナ 1 1 1 は、例えば、N T S C 形式でビデオ信号を出力する。テレビチューナ 1 1 1 で選択された N T S C 形式のビデオ信号は、R G B 変換回路 1 1 2 及びブリッジ回路 1 1 3 に供給される。

【 0 0 3 6 】

R G B 変換回路 1 1 2 は、テレビチューナ 1 1 1 からの N T S C 形式のビデオ信号を R G B 形式のビデオ信号に変換する。R G B 変換回路 1 1 2 で R G B 形式に変換されたビデオ信号は、ビデオ出力セクタ 1 2 0 に供給される。

【 0 0 3 7 】

また、ブリッジ回路113は、テレビチューナ111からのNTSC形式のビデオ信号を内部バス26によってCPU21、記憶装置22、ビデオ出力部25とデータ交換が可能な形式のデジタルデータに変換する。内部バス26に供給されたデータは、画像圧縮プログラムなどによりデータ圧縮され、ハードディスクドライブ24に記憶される。

【0038】

また、ビデオ出力部25には、CPU21の実行中のプログラムで表示すべき画面を構成するためのビデオデータが内部バス26を介して供給される。ビデオ出力部25は、内部バス26からのビデオデータをモニタ52に供給すべきRGB形式のビデオ信号に変換する。例えば、ハードディスクドライブ24に圧縮されて記憶されたテレビ放送のビデオデータは、ハードディスクドライブ24から読み出されて画像再生プログラムにより伸長された後、ビデオ出力部25に供給される。

【0039】

ビデオ出力部25で変換されたビデオ信号は、ビデオ出力セクタ120に供給される。ビデオ出力セクタ120は、操作部130のビデオ出力切換スイッチ132からの選択信号に基づいてRGB変換回路112からのRGB形式のビデオ信号又はビデオ出力部25からのRGB形式のビデオ信号のいずれかをモニタ52に供給する。よって、パソコン本体101に設けられたビデオ出力切換スイッチ132の操作によりテレビ放送によるビデオ信号又はCPU21でのプログラム実行により生成される画面のビデオ信号を選択的にモニタ52に表示される。

【0040】

また、電源制御部140は、電源回路141及び電源切換回路142を含む構成とされている。電源回路141は、商用電源から定電圧を生成する。電源回路141で生成された定電圧は、電源切換回路142に供給される。電源回路141は、操作部130のメイン電源スイッチ133の操作により定電圧の電源切換回路142への供給をオン／オフする。

【0041】

電源切換回路 1 4 2 は、操作部 1 3 0 の電源切換スイッチ 1 3 4 の操作により電源回路 1 4 1 からの電源を CPU 2 1、RAM 2 2、ROM 2 3、ハードディスクドライブ 2 4、ビデオ出力部 2 5、入出力制御部 2 6、ブリッジ回路 1 1 3 に供給するか、テレビチューナ 1 1 1、RGB 変換回路 1 1 2 に供給するかを制御する。なお、ビデオ出力セレクタ 1 2 0 には、電源回路 1 4 1 から常に電源が供給され、ビデオ信号をモニタ 5 2 に供給可能な構成とされている。

【 0 0 4 2 】

次に本実施例のコンピュータ 1 0 0 によるテレビ放送の視聴方法について説明する。

【 0 0 4 3 】

本実施例では、モニタ 5 2 によりテレビ放送を視聴する場合には、2つの方法がある。第1の方法は、コンピュータの機能をオフした状態で視聴する方法である。また、第2の方法は、コンピュータの機能をオンした状態で視聴する方法である。

【 0 0 4 4 】

図6は本発明の第1実施例の第1のテレビ放送視聴方法の動作を説明するための図、図7は本発明の第1実施例の第1のテレビ放送視聴時のパソコン本体の動作フローチャートを示す。

【 0 0 4 5 】

図7に示すステップ S 1 - 1 でメイン電源スイッチ 1 3 3 がオンされると、ステップ S 1 - 2 でビデオ出力セレクタ 1 2 0 に電源が供給され、ビデオ信号をセレクト可能となる。ステップ S 1 - 3 で電源切換スイッチ 1 3 4 により OS を起動しない選択が行われていると、ステップ S 1 - 4 で電源切換回路 1 4 2 によりテレビチューナ 1 1 1 及び RGB 変換回路 1 1 2 に駆動電源が供給される。

【 0 0 4 6 】

これによりテレビチューナ 1 1 1 及び RGB 変換回路 1 1 2 が動作状態となる。テレビチューナ 1 1 1 が動作状態となることにより、テレビチューナ 1 1 1 は、チューナ操作部 1 3 1 の操作に応じたチャンネルの NTSC 形式のビデオ信号を選局し、出力する。テレビチューナ 1 1 1 から出力された NTSC 形式のビデ

オ信号は、図6に破線で示す経路を通してRGB変換回路112に供給される。RGB変換回路112でRGB形式のビデオ信号に変換され、図6に破線で示すようにビデオ出力セクタ120に供給される。

【0047】

ステップS1-5でビデオ出力切換スイッチ132によりRGB変換回路112からのRGB形式のビデオ信号が選択されていれば、ビデオ出力セクタ120はRGB変換回路112からのビデオ信号を選択し、図6に破線で示すようにモニタ52に供給する。

これにより、モニタ52には、テレビ放送が表示される。このようにCPU21、RAM22、ROM23、ハードディスクドライブ24、ビデオ出力部25、ブリッジ回路113を動作させるためのOS (operating system)、プログラムを起動することなくテレビ放送をモニタ52に表示できる。

【0048】

図8は本発明の第1実施例の第2のテレビ放送視聴方法の動作を説明するための図、図9は本発明の第1実施例の第2テレビ放送視聴時のパソコン本体の動作フローチャートを示す。

【0049】

第2の方法でテレビ放送を視聴する場合には、ステップS2-1でメイン電源スイッチ133がオンし、ステップS2-2で電源切換スイッチ134によりパソコン本体101がオンとなるように選択されていると、電源回路141で生成された電圧がCPU21、RAM22、ROM23、ハードディスクドライブ24、ビデオ出力部25、入出力制御部26、テレビチューナ111、RGB変換回路112、ブリッジ回路113、ビデオ出力セクタ120に供給される。CPU21、RAM22、ROM23、ハードディスクドライブ24、ビデオ出力部25、入出力制御部26、ブリッジ回路113に電源が供給されると、ステップS2-3でOSが起動する。また、テレビチューナ111が動作状態となることにより、テレビチューナ111からチューナ操作部131の操作に応じたチャンネルのビデオ信号が選局され、出力される。このとき、テレビチューナ111はNTSC形式のビデオ信号を出力する。

【0050】

テレビチューナ111から出力されたNTSC形式のビデオ信号は、ステップ図8に破線で示す経路を通過してブリッジ回路113に供給される。テレビチューナ111からのビデオ信号は、ブリッジ回路113で内部バス26とデータ交換可能なビデオデータに変換される。

【0051】

ステップS2-4でTV放送記憶プログラムが起動されていれば、ブリッジ回路113により変換されたビデオデータはステップS2-5で内部バス26を介してハードディスクドライブ24に供給され、ハードディスクドライブ24に記憶される。なお、TV放送記憶プログラムは、ハードディスクドライブ24に予めインストールされており、入力装置13の操作によって起動される。

【0052】

また、ステップS2-6でビデオ再生プログラムが起動されていれば、ハードディスクドライブ24に記憶されたビデオデータはステップS2-7でハードディスクドライブ24から読み出される。また、ステップS2-8でテレビジョン放送視聴プログラムが起動されていれば、ステップS2-9でブリッジ回路113からビデオデータを取得する。

【0053】

ステップS2-7、S2-9で得られたビデオデータは、ステップS2-10でマルチ画面表示などのために編集され、ステップS2-11で内部バス26を介してビデオ出力部25に供給される。ビデオ出力部25は、内部バス26からのビデオデータをRGB形式のビデオ信号に変換し、ビデオ出力セクタ120に供給する。

【0054】

ビデオ出力セクタ120には、ビデオ出力部25からのビデオ信号及びRGB変換回路112からのビデオ信号が供給されている。ビデオ出力セクタ120は、ビデオ出力切換スイッチ132によりビデオ出力部25のビデオ信号が選択されると、ビデオ出力部25からのビデオ信号をモニタ52に供給し、ビデオ出力切換スイッチ132によりRGB変換回路112からのビデオ信号が選択さ

れると、ビデオ出力切換スイッチ 1 3 2 からのビデオ信号をモニタ 5 2 に供給する。

【 0 0 5 5 】

モニタ 5 2 には、ビデオ出力セレクタ 1 2 0 で選択されたビデオ信号が供給され、表示される。このように CPU 2 1、RAM 2 2、ROM 2 3、ハードディスクドライブ 2 4、ビデオ出力部 2 5、ブリッジ回路 1 1 3 が動作した状態、すなわち、OS が起動した状態では、TV 放送記憶プログラムによりテレビ放送をハードディスクドライブ 2 4 に記憶したり、ビデオ再生プログラムによりハードディスクドライブ 2 4 に記憶されたビデオデータを再生したりすることができる。

【 0 0 5 6 】

なお、上記第 1 実施例ではチャンネルの選択は、パソコン本体 1 0 1 に設けられたチューナ操作部 1 3 1 により行なったが、リモコンにより操作可能な構成としてもよい。

【 0 0 5 7 】

図 1 0 は本発明の第 2 実施例のブロック構成図を示す。同図中、図 4 と同一構成部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 5 8 】

本実施例のパソコン 2 0 0 は、選局装置 2 0 1 の構成が第 1 実施例と相違する。本実施例の選局装置 2 0 1 は、テレビチューナ 1 1 1 及び RGB 変換回路 1 1 2、ブリッジ回路 1 1 3 に加えて赤外線受光部 2 1 1 及びテレビチューナ制御回路 2 1 2 を設けた構成とされている。

【 0 0 5 9 】

赤外線受光部 2 1 1 は、受光素子を内蔵し、テレビリモコン 2 2 0 からの赤外線を受光し、電気信号に変換する。テレビリモコン 2 2 0 は、複数のキースイッチを有しており、キースイッチが押下されると、赤外線を出射する。出射される赤外線は、キースイッチに対応したコードのパターンで点滅する。

【 0 0 6 0 】

赤外線受光部 2 1 1 は、テレビリモコン 2 2 0 からの赤外線を受光し、テレビ

リモコン 2 2 0 からの赤外線のパターンに応じた電気信号を生成する。生成された電気信号は、増幅されてテレビチューナ制御回路 2 1 2 に供給される。

【 0 0 6 1 】

テレビチューナ制御回路 2 1 2 は、赤外線受光部 2 1 1 からの電気信号に基づいてテレビチューナ 1 1 1 を制御し、選局するチャンネルを切り換える。

【 0 0 6 2 】

このとき、赤外線受光部 2 1 1 及びテレビチューナ制御回路 2 1 2 には、電源制御部 1 4 0 から電源が供給される。このとき、赤外線受光部 2 1 1 及びテレビチューナ制御部 2 1 2 には、テレビチューナ 1 1 1 と同様に電源を供給する。これにより、CPU 2 1、記憶装置 2 2、ビデオ出力部 2 5 の動作時及び非動作時にいずれの場合でもテレビリモコン 2 2 0 によりチャンネルの選局が可能となる。

【 0 0 6 3 】

なお、上記第 2 実施例では、赤外線方式で通信を行うテレビリモコン 2 2 0 によりテレビチューナ 1 1 1 を制御するようにしたが、無線通信システム (local area network) を用いることにより高度な制御が可能となる。

【 0 0 6 4 】

図 1 1 は本発明の第 3 実施例のブロック構成図を示す。同図中、図 1 0 と同一構成部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 6 5 】

本実施例のパーソナルコンピュータ 3 0 0 は、選局装置 3 0 1 の構成が図 9 に示す第 2 実施例の構成とは相違する。本実施例の選局装置 3 0 1 は、赤外線受光部 2 1 1 に代えて無線通信部 3 1 1 を有する。無線通信部 3 1 1 は、端末装置 3 2 0 と無線通信が可能とされており、端末装置 3 2 0 と無線通信システムを構成している。

【 0 0 6 6 】

無線通信部 3 1 1 と端末装置 3 2 0 とは例えば、ブルートゥース (bluetooth) と呼ばれる通信規格により通信を行う。ブルートゥースは、2.4 GHz の周波数帯の無線を利用し、約 10 m の範囲の機器と 1 M b p s の通信速度でデータ

通信を行う規格である。第 2 実施例の赤外線通信が指向性を有するため、無線通信部 3 1 1 と端末装置 3 2 0 との間に障害物があると通信できなくなるのに対し、ブルートゥースは指向性をもたない電波を用いるため、無線通信部 3 1 1 と端末装置 3 2 0 との間に遮蔽物があっても通信が可能である。

【 0 0 6 7 】

また、無線通信部 3 1 1 と端末装置 3 2 0 とを無線通信システムで通信可能とすることにより、端末装置 3 2 0 でテレビ放送を視聴可能となる。

【 0 0 6 8 】

まず、テレビチューナ 1 1 1 で選局されたビデオ信号をブリッジ回路 1 1 3 でビデオデータに変換し、無線通信部 3 1 1 に供給する。ビデオデータを無線通信部 3 1 1 でブルートゥースなどの無線通信システムの規格に対応したデータに変換して、端末装置 3 2 0 に送信する。端末装置 3 2 0 は、無線通信部 3 1 1 から送信されたデータを受信し、ビデオデータを抽出して、ディスプレイに表示させる。

【 0 0 6 9 】

また、このとき、ブルートゥースなどの無線通信システムを用いることにより端末装置 3 2 0 側から選局装置 3 0 1 を制御できるため、選局チャンネルなど自由に設定できる。

【 0 0 7 0 】

また、上記第 1 及び第 2 実施例では、地上波又は衛星からのテレビ放送に対応したが、外部入力からの画像入力を行なえるようにしてもよい。

【 0 0 7 1 】

図 1 2 は本発明の第 4 実施例のブロック構成図を示す。同図中、図 4 と同一構成部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 7 2 】

本実施例のパソコン 4 0 0 は、選局装置 4 0 1 の構成が第 1 実施例とは相違する。本実施例の選局装置 4 0 1 は、テレビチューナ 1 1 1 と RGB 変換回路 1 1 2 及びブリッジ回路 1 1 3 との間にビデオ入力切換回路 4 1 1 を設けた構成とされている。ビデオ入力切換回路 4 1 1 には、テレビチューナ 1 1 1 から選局され

たチャンネルのNTSC形式のビデオ信号及びビデオ入力端子TvinからNTSC形式のビデオ信号が供給される。ビデオ入力端子Tvinには、例えば、ビデオテープレコーダ、DVDプレーヤ、あるいはケーブルテレビからのビデオ信号が入力される。

【0073】

また、ビデオ入力切換回路411には、ビデオ入力切換スイッチ412からビデオ入力切換信号が供給される。ビデオ入力切換回路411は、ビデオ入力切換スイッチ412からのビデオ入力切換信号によりテレビチューナ111からのビデオ信号又はビデオ入力端子Tvinからのビデオ信号のいずれかを選択的に出力する。ビデオ入力切換回路411から出力されたビデオ信号は、RGB変換回路112及びブリッジ回路113に供給される。

【0074】

なお、ビデオ入力切換回路411には、テレビチューナ111と同様に電源制御部140から電源が供給される。

【0075】

本実施例によれば、ビデオ入力切換スイッチ412を操作することにより、テレビチューナ111からのビデオ信号又はビデオ入力端子Tvinからのビデオ信号を選択することができる。ビデオ入力切換スイッチ412を操作してビデオ入力切換回路411からテレビチューナ111からのビデオ信号を出力するようにすることにより地上波のテレビ放送をモニタ52で視聴、あるいはハードディスクドライブ24に記憶できる。また、ビデオ入力切換スイッチ412を操作してビデオ入力切換回路411からビデオ入力端子Tvinからのビデオ信号を出力するようにすることにより、ビデオテープレコーダ、DVDプレーヤ、あるいはケーブルテレビをモニタ52で視聴、あるいはハードディスクドライブ24に記憶できる。

【0076】

なお、上記第1乃至第4実施例では、説明を簡単にするためにビデオ信号についてのみ説明したが、音声信号は音声処理装置を介してスピーカに供給され、音声出力される。

【 0 0 7 7 】

上記第 1 乃至第 4 実施例によれば、パソコンのモニタ側にテレビチューナを内蔵させることなく、以下の機能を実現することができる。

【 0 0 7 8 】

パソコンの OS を起動しなくてもテレビ放送を視聴することができ、よって、テレビ放送だけを視聴した場合に、消費電力を抑えることができる。

【 0 0 7 9 】

さらに、テレビチューナで受信した画像をパソコン内部のハードディスクドライブに記憶することができる。

【 0 0 8 0 】

また、モニタ側にチューナを内蔵させる必要がないので、モニタをチューナが内蔵されていないものに交換しても上記の機能を保つことができる。

【 0 0 8 1 】

また、モニタとパーソナルコンピュータ本体との両方にチューナを内蔵させること必要がないので、モニタとパーソナルコンピュータ本体との両方にチューナを内蔵させたシステムと同等の機能を安価に実現できる。

【 0 0 8 2 】

なお、本発明は下記の付記を含むものである。

【 0 0 8 3 】

(付記 1) 放送を受信するチューナと、

前記チューナで受信した受信信号が供給され、前記受信信号に所望の処理を行い、所定の形式の信号に変換して出力する第 1 の処理部と、

前記チューナで受信した受信信号が供給され、前記受信信号を前記所定の形式の信号に変換して出力する第 2 の処理部と、

前記第 1 の処理部の出力信号と前記第 2 の処理部の出力信号とを選択的に出力する出力部とを有し、

前記第 1 の処理部と前記第 2 の処理部とは互いに独立して起動可能とされたことを特徴とする情報処理装置。

【 0 0 8 4 】

(付記 2) 前記第 1 の処理部は、プログラムに基づいて演算を行う演算部と、

データを記憶する記憶部と、

少なくとも前記演算部と前記記憶部とでデータ交換を行うためのバスと、

前記チューナで受信した受信信号を前記演算部及び前記記憶装置と前記バスを介して通信可能なデータに変換するブリッジ回路と、

前記バス上のデータを前記所定の形式の信号に変換して出力する信号出力部とを有することを特徴とする付記 1 記載の情報処理装置。

【 0 0 8 5 】

(付記 3) 前記第 2 の処理部は、前記チューナで受信した受信信号を前記所定の形式の信号に変換する変換回路を含むことを特徴とする付記 1 又は 2 記載の情報処理装置。

【 0 0 8 6 】

(付記 4) 前記チューナを遠隔操作する遠隔操作部を有することを特徴とする付記 1 乃至 3 のいずれか一項記載の情報処理装置。

【 0 0 8 7 】

(付記 5) 前記第 1 の処理部と前記チューナ並びに前記第 2 の処理部を動作状態にする第 1 の動作モードと前記チューナ及び前記第 2 の処理部を動作状態にする第 2 の動作モードとを切り替える操作部と、

前記操作部により前記第 1 の動作モードが選択された場合には前記第 1 の処理部及び前記第 2 の処理部の両方に駆動電源を供給し、前記操作部により前記第 2 の動作モードが選択された場合には前記第 2 の処理部に駆動電源を供給する電源切換回路とを有することを特徴とする付記 1 乃至 4 のいずれか一項記載の情報処理装置。

【 0 0 8 8 】

(付記 6) 放送を受信し、受信信号に所望の情報処理を行う動作と放送を受信し、受信信号を直接所定の形式に変換して出力する動作とを独立して動作可能としたことを特徴とする情報処理装置の動作切換方法。

【 0 0 8 9 】

(付記 7) 放送を受信し、受信信号に所望の情報処理を行う動作と放送を受信し、受信信号を直接所定の形式に変換して出力する動作とを電源の供給を切り替えることにより独立して動作可能としたことを特徴とする付記 6 記載の情報処理装置の動作切換方法。

【 0 0 9 0 】

【発明の効果】

上述の如く、本発明によれば、選局部に電源を供給することによりデータ処理部を動作させなくても表示装置でテレビ放送を視聴することができる。このため、テレビ放送だけを視聴した場合に、消費電力を抑えることができる。

【 0 0 9 1 】

また、データ処理部を起動する必要がないので、OS やプログラムの起動を待つことなくテレビ放送を視聴できる。

【 0 0 9 2 】

さらに、データ処理部を動作させることにより選局部で受信した画像を内部の記憶装置に記憶したり、記憶装置に記憶された画像を再生したりすることができる。

【 0 0 9 3 】

また、表示装置側に選局部を内蔵させる必要がないので、選局装置を持たない表示装置に交換しても上記の機能を保つことができる。

【 0 0 9 4 】

さらに、上記機能を一つの選局部で実現できるので、安価に多機能化が実現できる等の特長を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

従来の一例のブロック構成図である。

【図 2】

従来他の一例のブロック構成図である。

【図 3】

従来他の一例のブロック構成図である。

【図 4】

本発明の第 1 実施例のブロック構成図である。

【図 5】

本発明の第 1 実施例のパソコン本体のブロック構成図である。

【図 6】

本発明の第 1 実施例の第 1 のテレビ放送視聴方法の動作を説明するための図である。

【図 7】

本発明の第 1 実施例の第 1 テレビ放送視聴時のパソコン本体の動作フローチャートである。

【図 8】

本発明の第 1 実施例の第 2 のテレビ放送視聴方法の動作を説明するための図である。

【図 9】

本発明の第 1 実施例の第 2 テレビ放送視聴時のパソコン本体の動作フローチャートである。

【図 1 0】

本発明の第 2 実施例のブロック構成図である。

【図 1 1】

本発明の第 3 実施例のブロック構成図である。

【図 1 2】

本発明の第 4 実施例のブロック構成図である。

【符号の説明】

- 1 3 入力装置
- 2 1 C P U
- 2 2 記憶装置
- 2 3 画像処理装置
- 2 4 内部バス
- 3 5 表示制御回路

- 3 6 画像表示部
- 4 1 アンテナ
- 5 2 モニタ
- 1 0 0 パソコン
- 1 0 1 パソコン本体
- 1 1 0 選局装置
- 1 1 1 テレビチューナ
- 1 1 2 R G B 変換部
- 1 1 3 ブリッジ回路
- 1 2 0 ビデオ出力セクタ
- 1 3 0 操作部
- 1 4 0 電源制御部

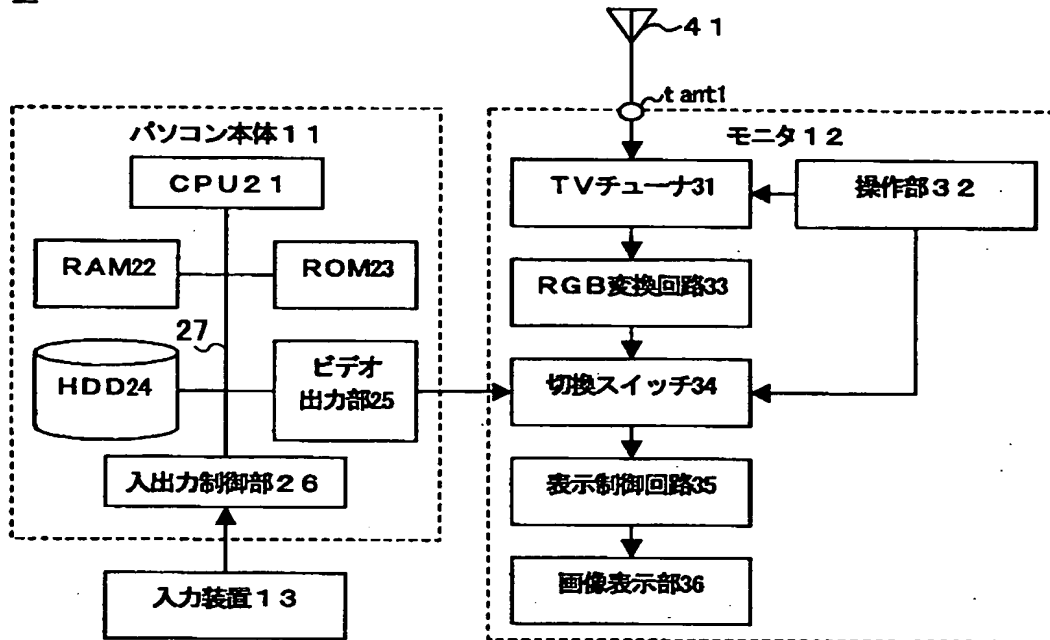
【書類名】

図面

【図 1】

従来の一例のブロック構成図

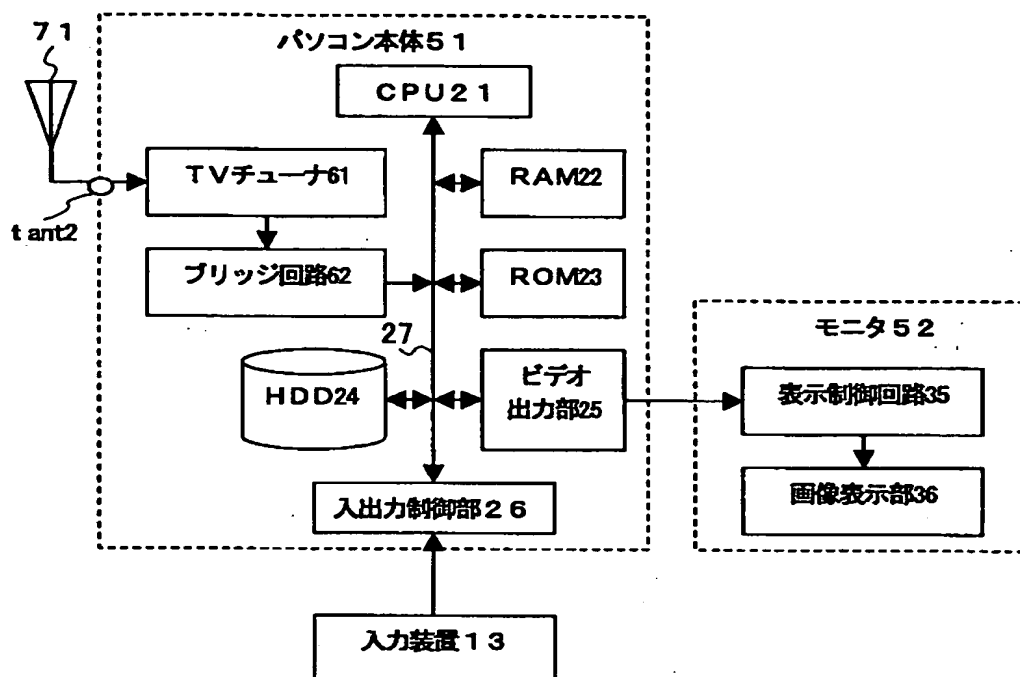
1



【図 2】

従来の他の一例のブロック構成図

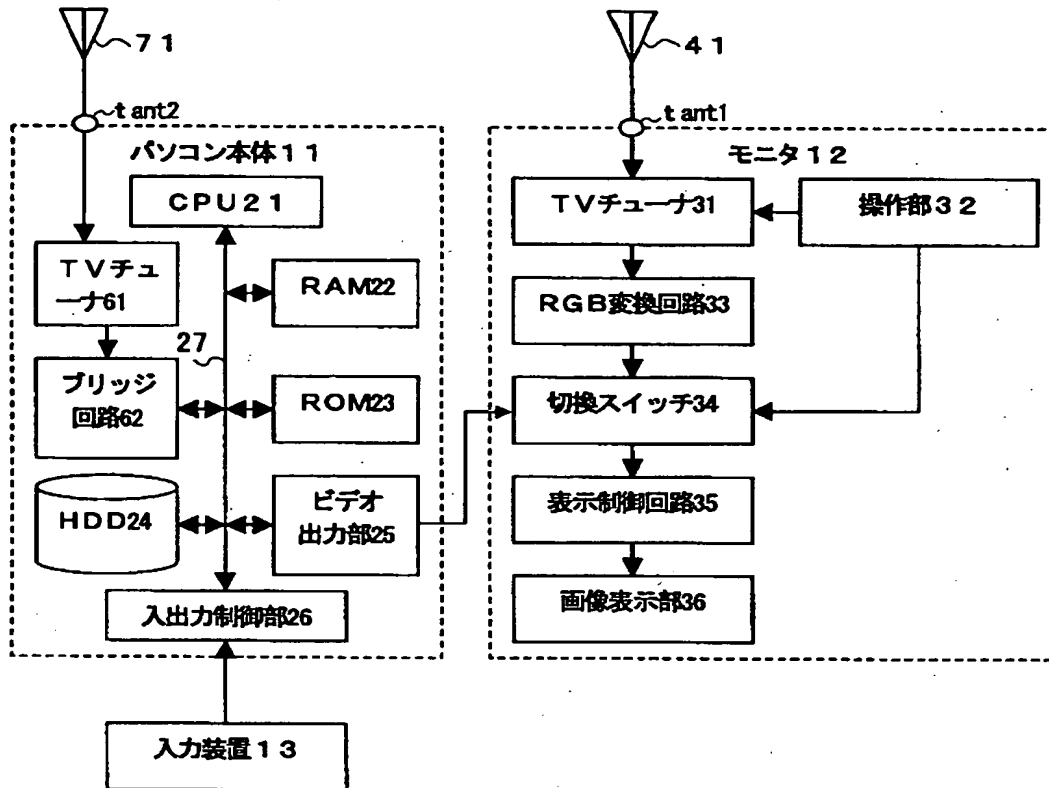
50



【図 3】

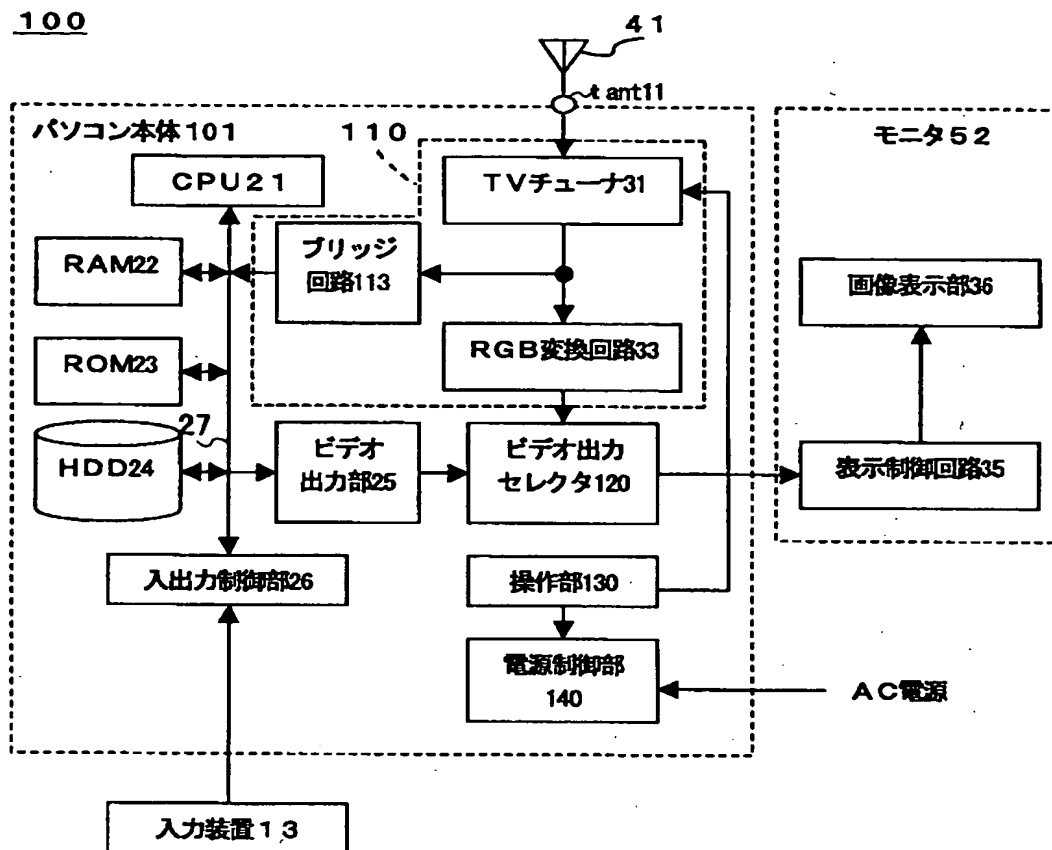
従来の他の一例のブロック構成図

80



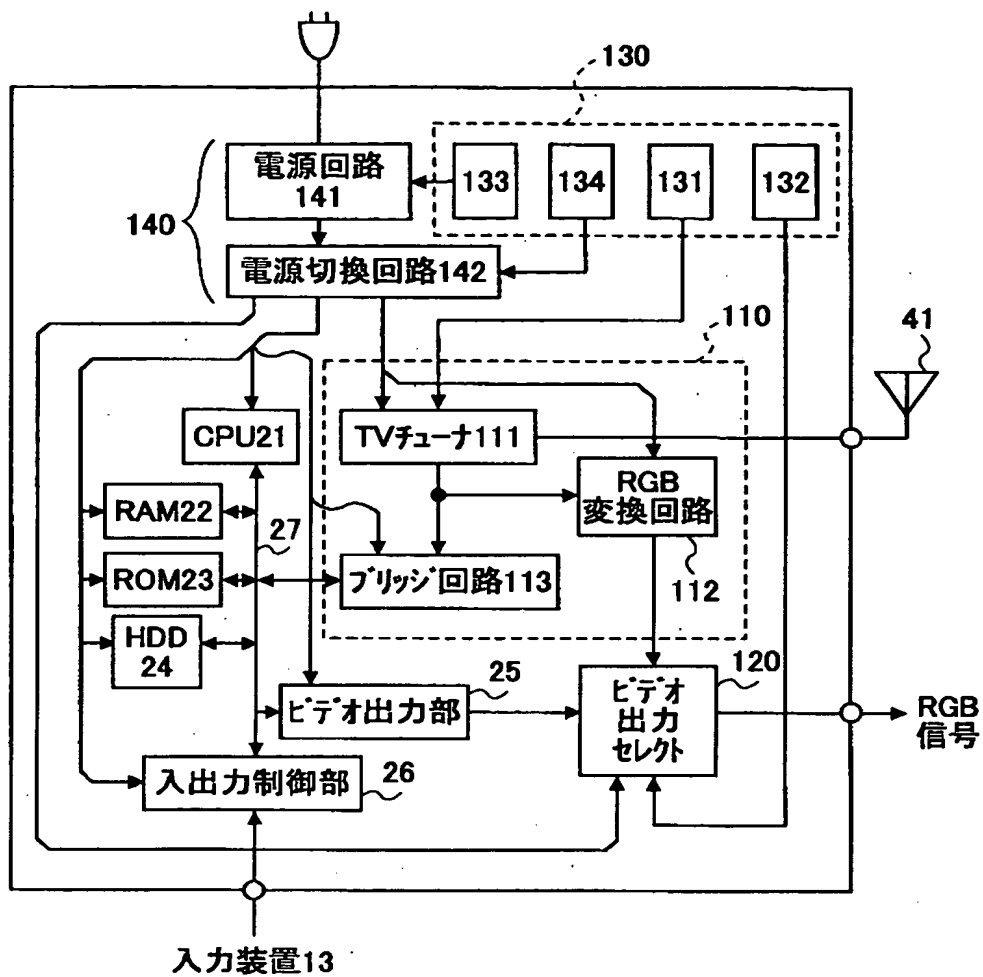
【図 4】

本発明の第 1 実施例のブロック構成図



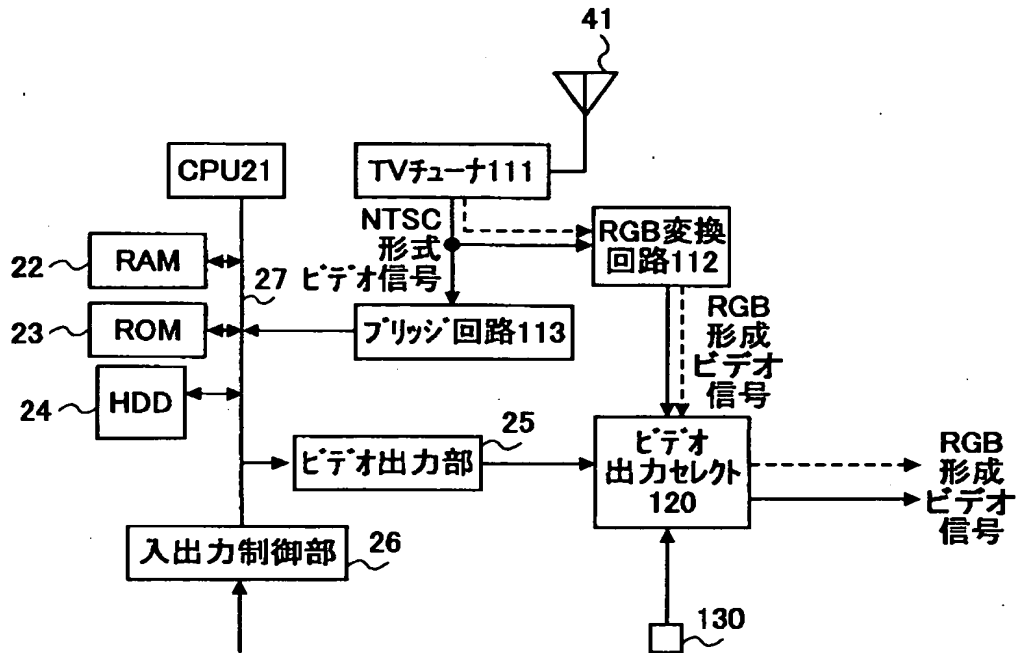
【図5】

本発明の第1実施例のパソコン本体のブロック構成図



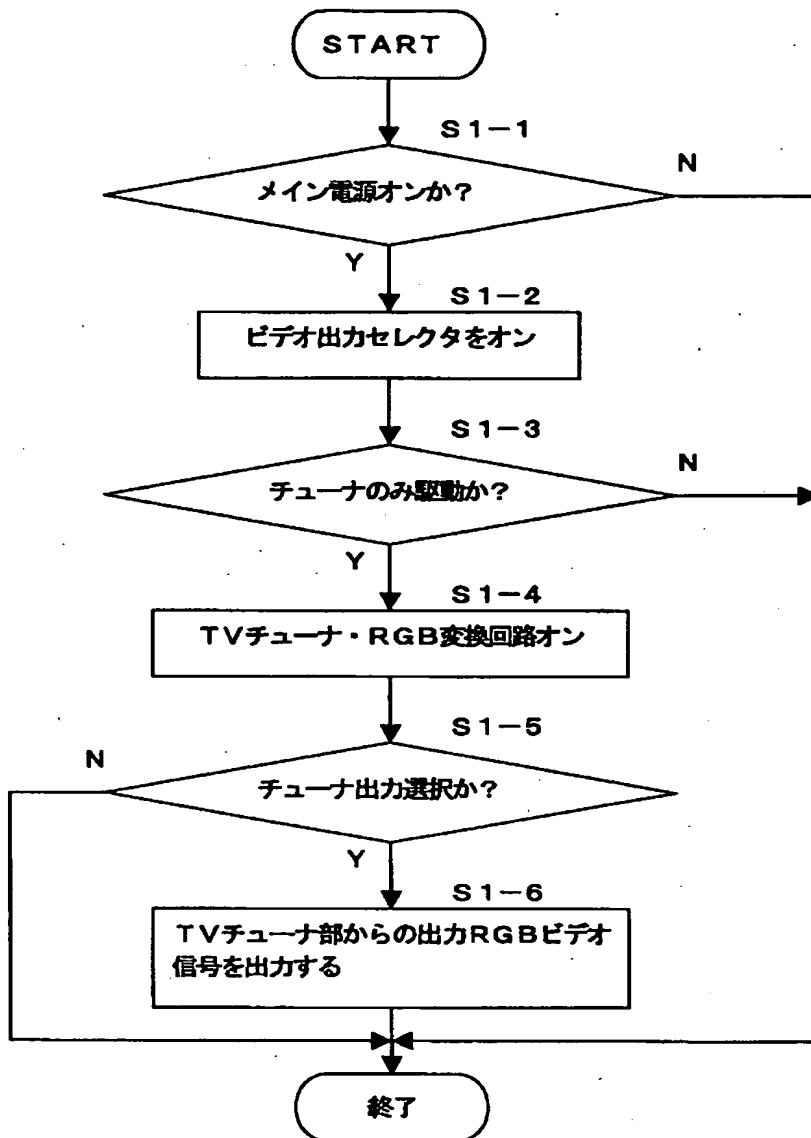
【図 6】

本発明の第 1 実施例の
第 1 のテレビ放送視聴方法の動作を説明するための図



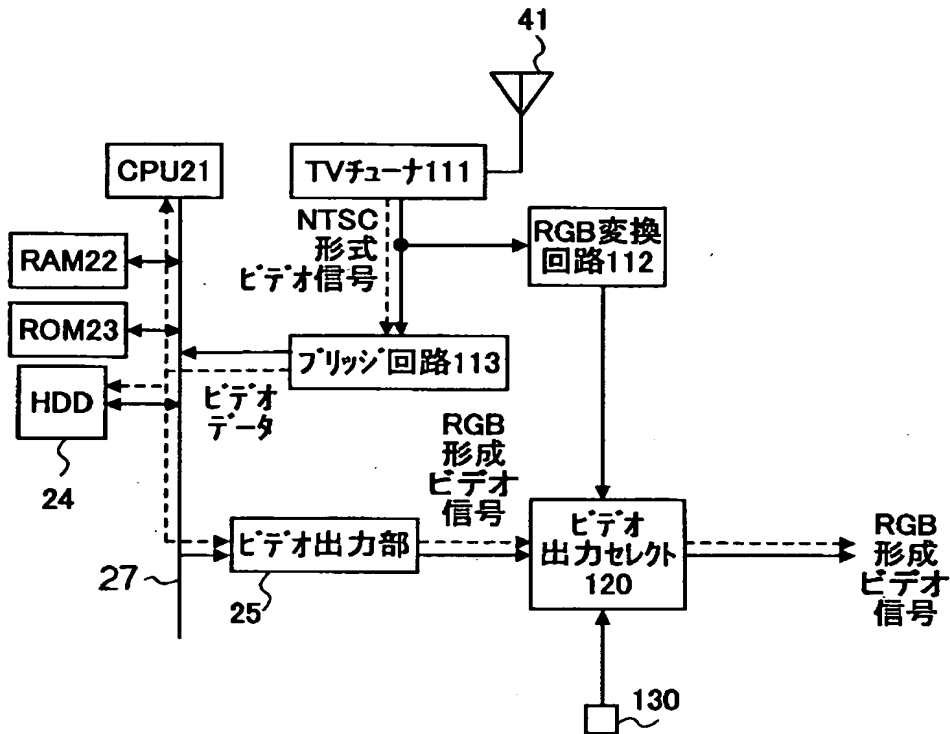
【図 7】

本発明の第 1 実施例の第 1 テレビ放送視聴時の
パソコン本体の動作フローチャート



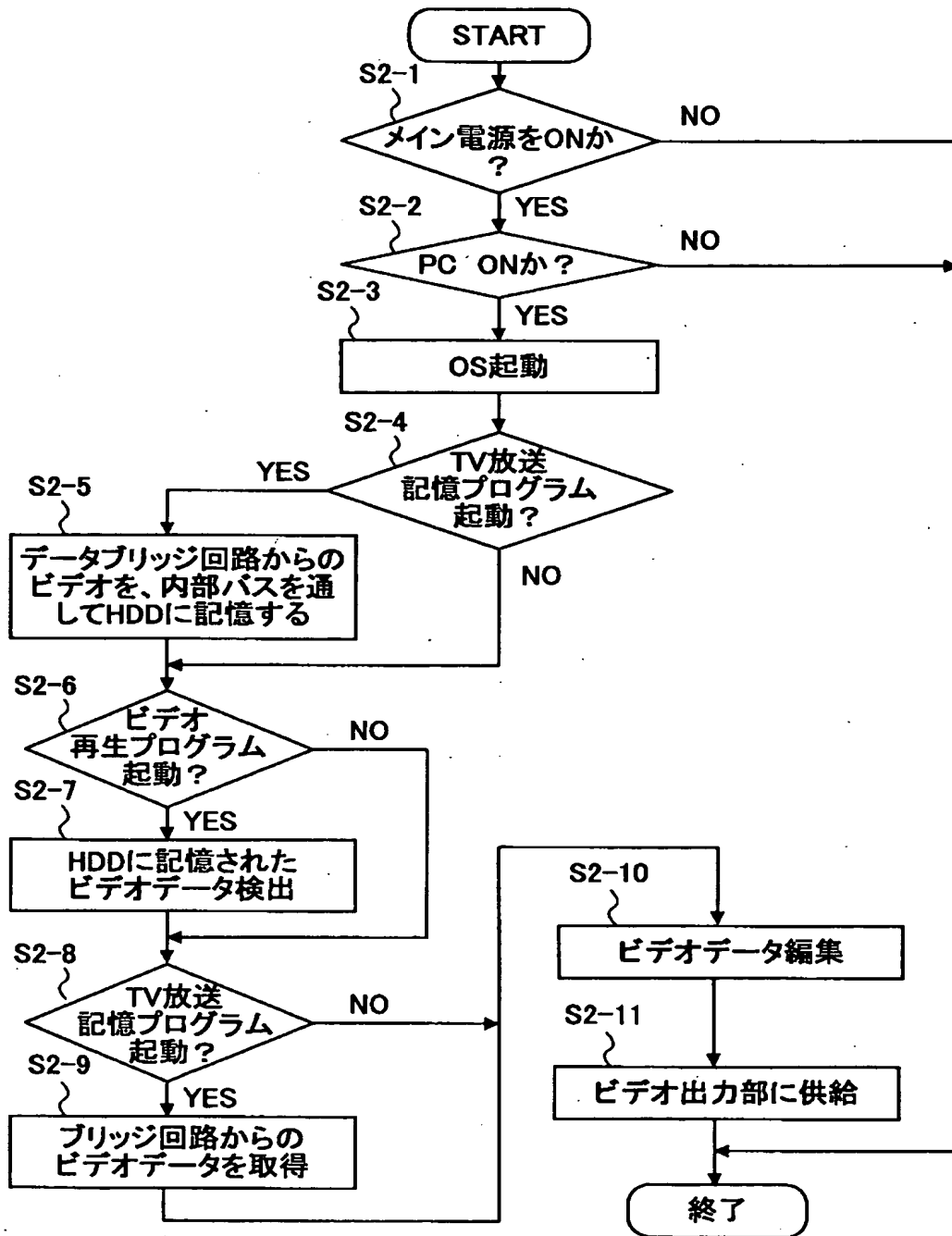
【図 8】

本発明の第 1 実施例の第 2 のテレビ放送視聴方法の動作を説明するための図



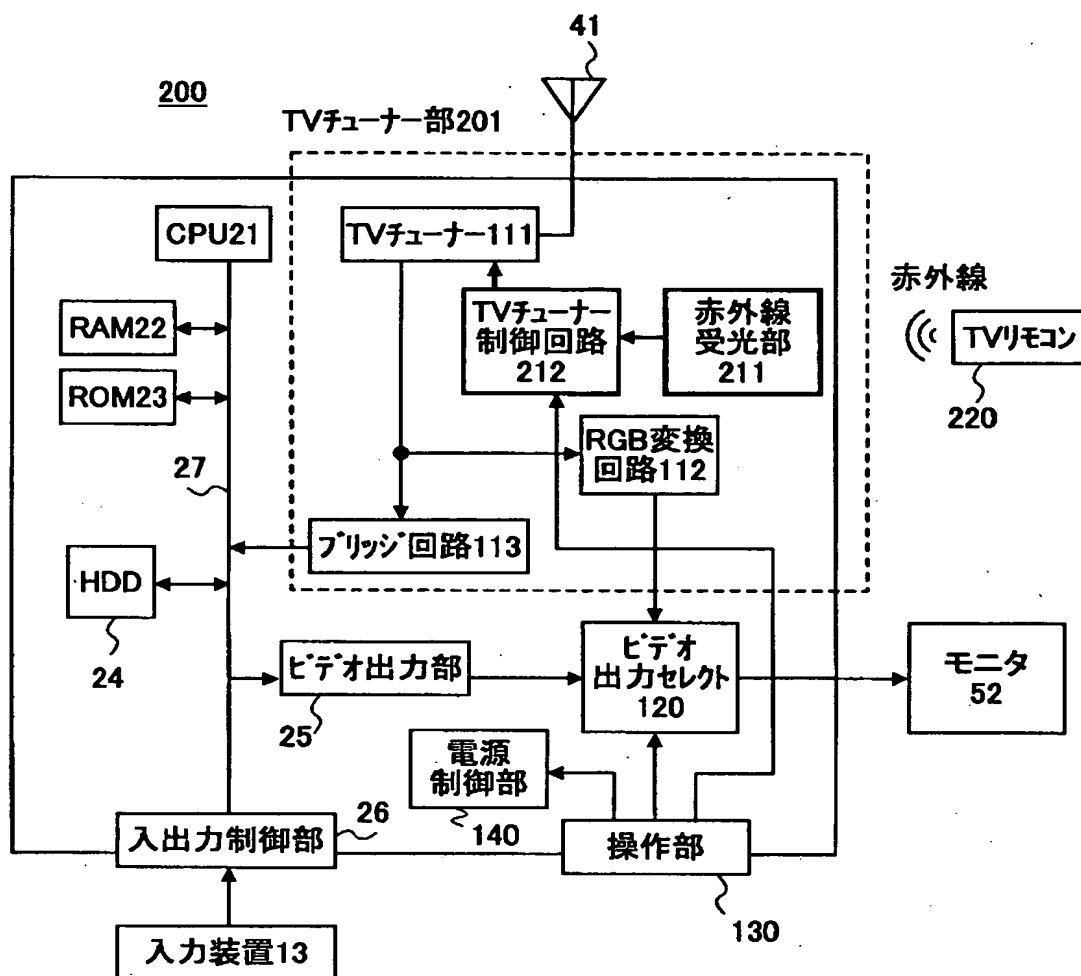
【図 9】

本発明の第 1 実施例の第 2 テレビ放送視聴時の
パソコン本体の動作フローチャート



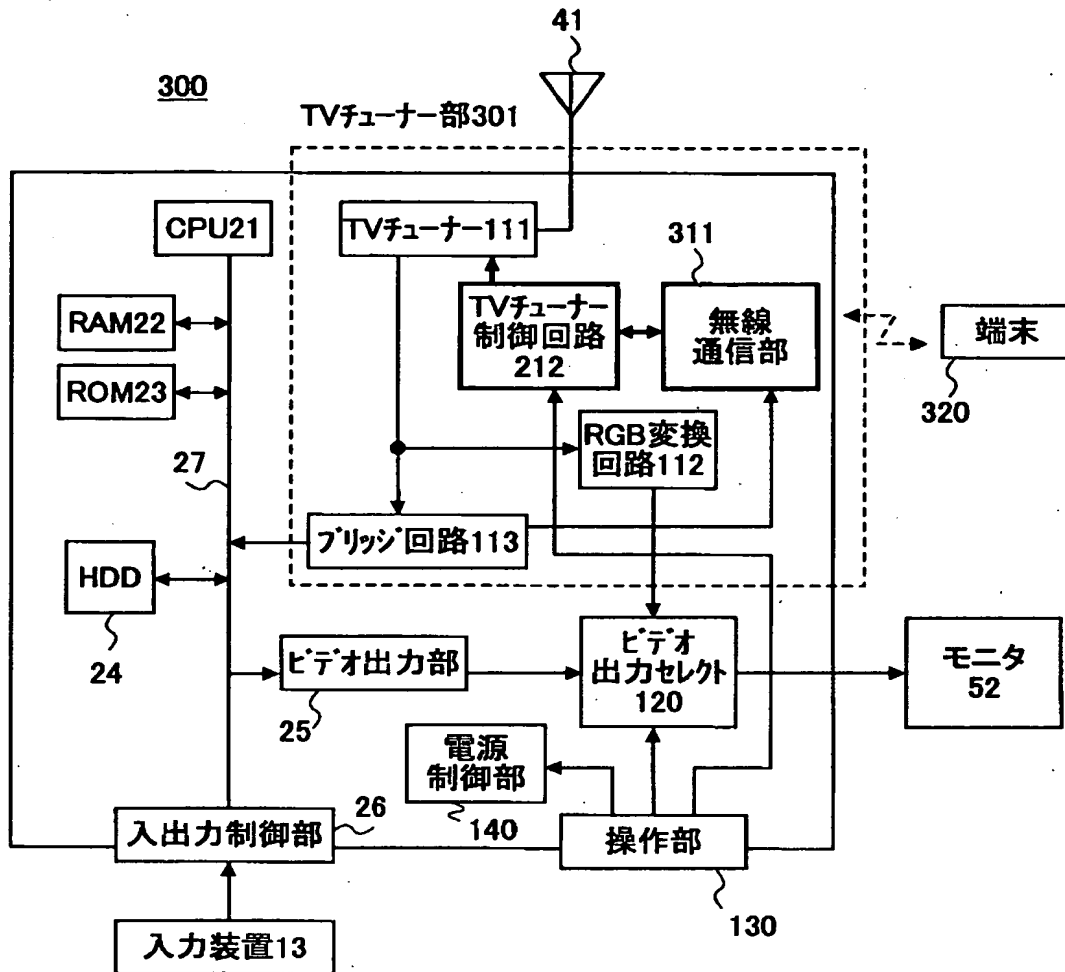
【図10】

本発明の第2実施例のブロック構成図



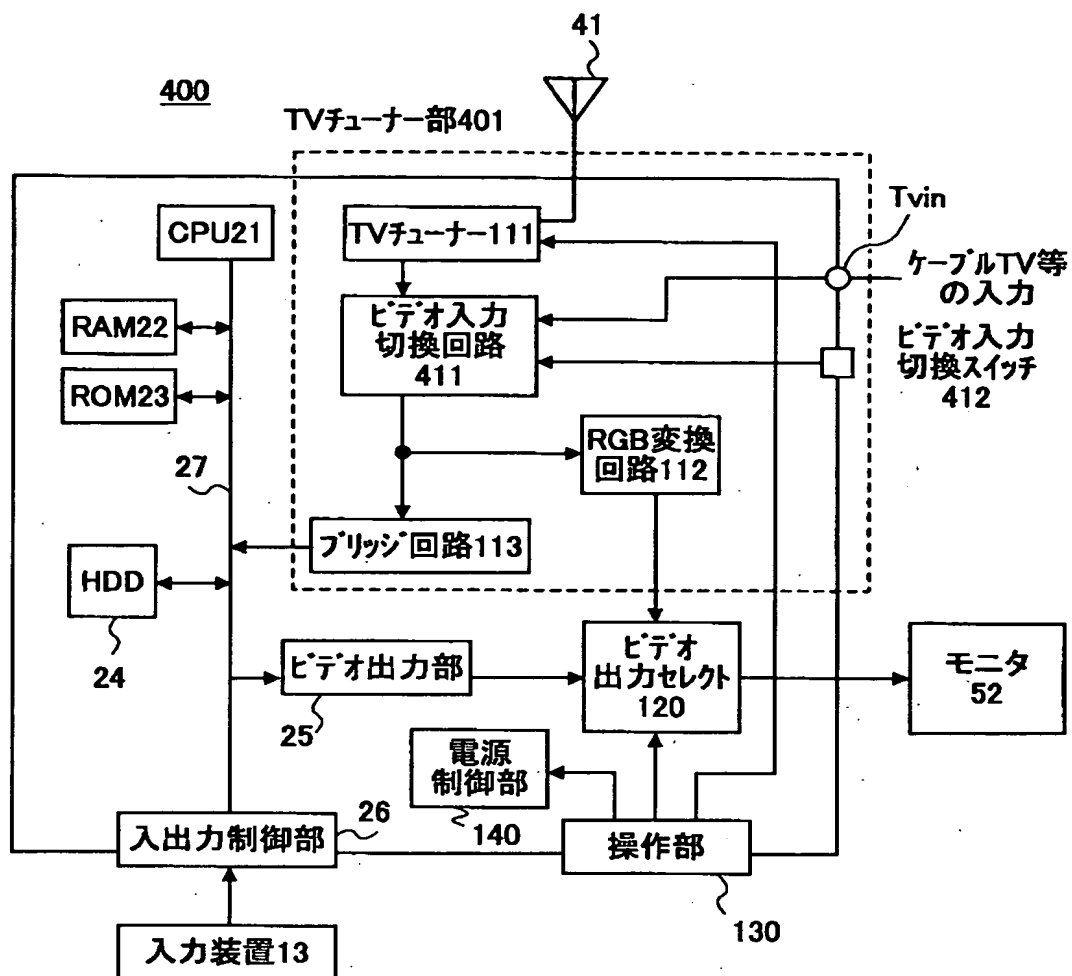
【図 11】

本発明の第3実施例のブロック構成図



【図12】

本発明の第4実施例のブロック構成図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 放送が受信可能な情報処理装置に関し、簡単な構成で、操作性よく放送を視聴できる情報処理装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 放送を受信するチューナと、チューナで受信した受信信号が供給され、受信信号に所望の処理を行い、所定の形式の信号に変換して出力する第1の処理部と、チューナで受信した受信信号が供給され、受信信号を前記所定の形式の信号に変換して出力する第2の処理部と、第1の処理部の出力信号と第2の処理部の出力信号とを選択的に出力する出力部とを設け、第1の処理部と第2の処理部とを互いに独立して起動可能とする。

【選択図】 図4

特2001-260376

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社